

Curso de Especialização

Saúde da Família

Unidade 3 - Saúde e Ambiente



Unidade 3

Saúde e
Ambiente

Módulo 13

Saúde e Ambiente

Créditos

Governo Federal

Ministro da Saúde
Secretária de Gestão do Trabalho e da
Educação na Saúde (SGTES)
Responsável Técnico pelo Projeto
UNA-SUS

Arthur Chioro

Heider Pinto

Francisco Campos

Universidade de Brasília

Reitor
Vice-Reitor
Decano de Pesquisa e Pós-Graduação

Ivan Marques de Toledo Camargo

Sônia Nair Bão

Jaime Martins de Santana

Faculdade de Medicina

Diretor
Vice-Diretoria

Paulo César de Jesus

Verônica Moreira Amado

Faculdade de Ciências da Saúde

Diretora
Vice-Diretora

Maria Fátima Souza

Karin Sávio

Faculdade Ceilândia

Diretora
Vice-Diretora

Diana Lúcia Pinho

Araken dos S. Werneck

Comitê Gestor do Projeto UNA-SUS-UnB

Coordenação Geral
Coordenação Administrativa
Coordenação Pedagógica
Coordenação de Tecnologias
Coordenação de Tutoria e Supervisão
Coordenação de Assuntos Acadêmicos
Secretária Geral

Gilvânia Feijó

Celeste Aida Nogueira

Maria da Glória Lima

Rafael Mota Pinheiro

Juliana Faria Fracon e Romão

Kátia Crestine Poças

Suellaine Maria Silva Santos

Equipe Técnica

Analista Sênior
Produtor de Material Didático
Programador
Programador

Jonathan Gomes P. Santos

Lucas de Albuquerque Silva

Rafael Silva Brito

Ismael Lima Pereira

Créditos

Programador	Rafael Bastos de Carvalho
Programador	Thiago Alves
Produtor de Material Didático	Nayara dos Santos Gaston
Gestão AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem)	Luma Camila Rocha de Oliveira
Repositórios Digitais	Flávia Nunes Sarmanho
Apoio Linguístico	Tainá Narô da Silva de Moura
Produção e Finalização de Material Áudio Visual	Mozair dos Passos Costa
Gerente de Projetos	Aurélio Guedes de Souza
Web Designer	Francisco William Sales Lopes
Design Instrucional	Arthur Colaço Pires de Andrade
Web Designer	Maria do Socorro de Lima
Diagramador	Rafael Brito dos Santos
Gerente de Produção de Educação a Distância	Jitone Leonidas Soares

MÓDULO 13 – SAÚDE E AMBIENTE

Fernando Ferreira Carneiro

Flávia Reis de Andrade

Walter Ramalho

Gilvânia Feijó

“Através da história humana, os principais problemas de saúde enfrentados pelos homens têm tido relação com a vida em comunidade, por exemplo, o controle de doenças transmissíveis, o controle e a melhoria do ambiente físico (saneamento), a provisão de água e alimentos em boa qualidade e em quantidade, a provisão de cuidados médicos, e o atendimento dos incapacitados e destituídos. A ênfase relativa colocada em cada um desses problemas tem variado de tempo a outro, mas eles estão todos inter-relacionados, e deles se originou a saúde pública como a conhecemos hoje” (Rosen, 1958).



Sumário

Introdução	09
Objetivos Pedagógicos	09
Lição 1 – Vigilância e Saúde Ambiental	09
Lição 2 – Injustiça Ambiental e Sustentabilidade	12
Lição 3 – Sustentabilidade	20
Lição 4 – Ações de Saúde Ambiental no Território	24
Lição 5 – Metodologias Participativas	30

Introdução

O grande número de fatores ambientais que podem afetar a saúde humana é um indicativo da complexidade das interações existentes e da amplitude de ações necessárias para melhorar os fatores ambientais determinantes da saúde.

A Constituição Brasileira, ao incluir a ideia de que saúde e meio ambiente constituem direitos do povo brasileiro, faz com que as políticas de meio ambiente sejam focadas na atenuação das disparidades regionais em termos de salubridade ambiental, para que todos os indivíduos estejam sujeitos a semelhantes fatores ambientais de risco de agravos à saúde.

O módulo Saúde e Ambiente é constituído de 5 lições que trazem informações relativas à Vigilância e Saúde ambiental, Injustiça Ambiental e Sustentabilidade, além de discutir algumas metodologias participativas que podem ser utilizadas nas ações das equipes de atenção básica para intervenção sobre o território. O objetivo é trazer informações que permitam a detecção de situações de risco ambiental e proporcionem mudanças nas situações ou fatores determinantes e condicionantes do meio ambiente que interferem na saúde humana.

Lição 1 - Vigilância e Saúde Ambiental



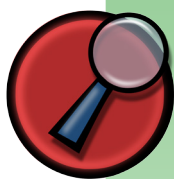
Dentre os instrumentos do setor saúde, para realização das suas competências se destaca a Vigilância em Saúde Ambiental, cuja função é produzir conhecimento e detecção de mudanças nas situações ou fatores determinantes e condicionantes do meio ambiente que interferem na saúde humana.

A Vigilância em Saúde Ambiental agrega informações sobre as modificações às situações ou fatores ambientais que interferem sobre as condições de saúde dos coletivos humanos ou no estado de saúde do indivíduo, coletando

e processando dados relativos à natureza física, química, biológica e social do ambiente que permitam o monitoramento dos processos integrados de saúde e ambiente.

A informação e o conhecimento gerados são fundamentais para a tomada de decisões dos serviços de saúde e das comunidades a respeito dos riscos e condições ambientais geradoras de efeitos sobre a saúde.

Cabe à Vigilância em Saúde Ambiental dar apoio aos gestores de saúde e às organizações locais no estabelecimento, de acordos com os empreendedores e as comunidades afetadas pelos impactos sobre a saúde, associados com as atividades dos empreendimentos econômicos. Cabe também apoiar a gestão participativa dos planos de minimização e compensatórios pelos danos ambientais com repercussões sobre a saúde, disponibilizando os meios para acompanhamento das ações planejadas, das metas previstas e resultados alcançados. Esse apoio deve ter como base a análise e avaliação dos problemas de saúde em correspondência com as situações de perigos percebidos e riscos probabilísticos potenciais, produzidos ou ampliados pelo empreendimento.

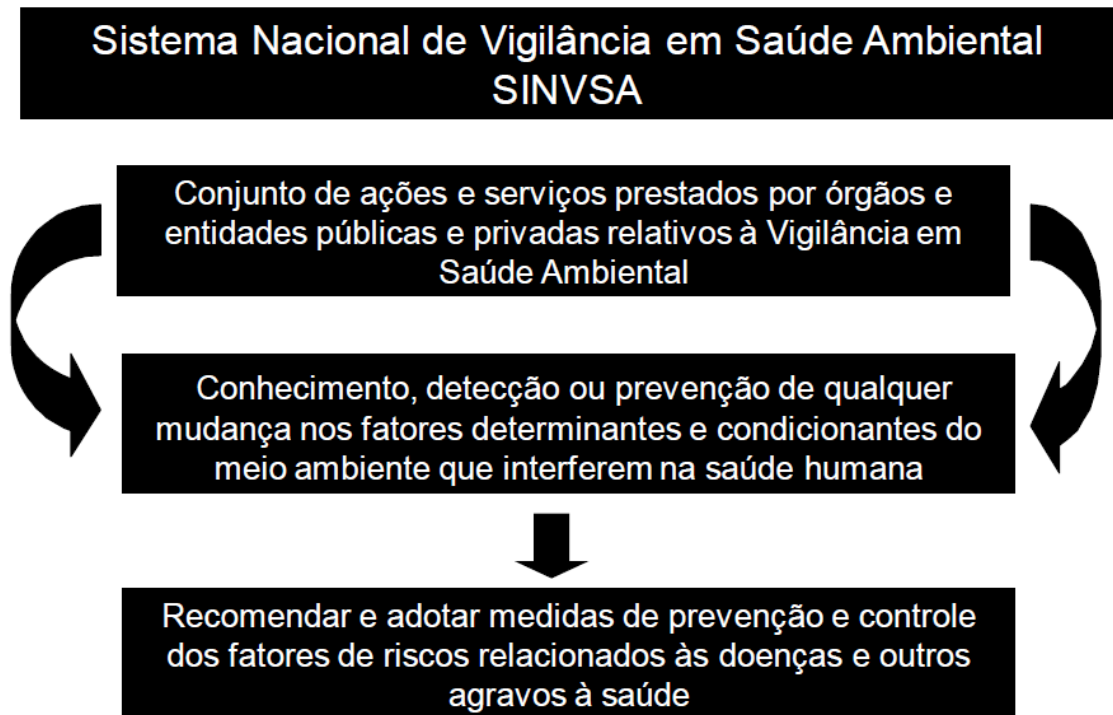


FIQUE DE OLHO

No atual escopo da Vigilância em Saúde Ambiental estão contidos os fatores de riscos relacionados:

- à água para consumo humano;
- ao ar;
- ao solo;
- aos contaminantes ambientais e substâncias químicas;
- aos desastres naturais;
- aos acidentes com produtos perigosos;
- a fatores físicos;
- e ao ambiente de trabalho.

Sistema Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental – SINVSA



Lição 2 - Injustiça Ambiental



Carlos é médico e atua em uma Unidade de Saúde da Família (USF), localizada em um município de grande porte demográfico, com cerca de 300 mil habitantes, do interior da Região Centro-Oeste do Brasil.

Além dele, a Equipe de Saúde da Família é composta por uma enfermeira, uma auxiliar de enfermagem, uma cirurgiã-dentista, uma auxiliar em saúde bucal e cinco agentes comunitários de saúde. Formam, portanto, a equipe básica que conta, ainda, com o apoio de outros profissionais: uma psicóloga, uma nutricionista e um assistente social.

O referido município apresenta inúmeros problemas relacionados ao processo de ocupação desordenada e está organizado em três distritos:

- 1º) Central, onde se concentra a maior parte das habitações;
- 2º) Norte, área na qual se localizam as indústrias de transformação e distribuição de produtos manufaturados; e,
- 3º) Sul, considerado rural, com poucos núcleos habitacionais.

A equipe do Carlos, uma das 23 implantadas em todo o município, está localizada no distrito Central.

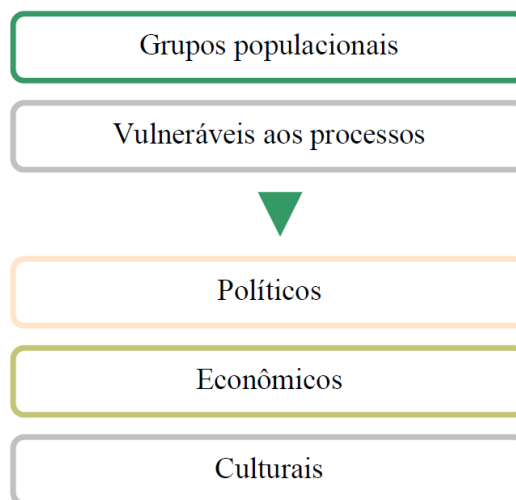
Carlos é pediatra e se orgulha das três décadas de exercício da medicina. A motivação para trabalhar na Estratégia Saúde da Família (ESF) surgiu há três anos, devido à insatisfação com o ritmo intenso de trabalho em um

hospital integrante do Sistema Único de Saúde municipal. Ele relata que o início das atividades na USF foi difícil, tanto pelo desconhecimento do trabalho a ser realizado, quanto pela necessidade de uma atuação como generalista (até então não praticada). Para Carlos, o treinamento introdutório foi eminentemente teórico e não capacitou para uma atuação segundo os princípios operacionais da ESF, tais como a definição territorial e o trabalho em equipe. Apesar de tais críticas, ele sempre reconheceu o potencial da experiência. E assim, aconteceu! Carlos, na concretude de sua ação cotidiana, aprendeu muito a respeito do processo de trabalho na ESF. E aprendeu, especialmente, com Rita, a enfermeira que atua nessa USF, desde a sua fundação.

Após convivência com Rita, Carlos se tornou entusiasta das reuniões de equipe. Em uma das reuniões, destinada à discussão de casos envolvendo crianças pertencentes à área de abrangência da USF, Carlos comentou que ao longo da sua trajetória profissional tem percebido um número crescente de pessoas que sofrem de asma, bronquite, rinite alérgica e outras doenças do sistema respiratório. Adriana, a cirurgiã-dentista da equipe, comentou que, por ser ativista ambiental e mãe de um menino de 11 anos, portador de rinite alérgica grave e da síndrome do respirador bucal, teve o seu interesse despertado para leituras que abordam os danos à saúde, associados direta ou indiretamente à poluição. Uma das reportagens a que teve acesso, mencionava que dentre as razões que contribuem para situações similares à que Carlos acabava de pontuar, está o crescimento exponencial do número de automóveis em circulação. A conversa durou horas, com a participação ativa de todos da equipe. Toda a discussão resultou na proposta de continuidade do debate no encontro subsequente.

No dia seguinte, Rita começou a planejar a reunião. Quem a conhece sabe o quanto ela defende a importância do preparo adequado como um fator de sucesso dos encontros. Após uma conversa com a Adriana, ela decidiu contar com presença de um convidado. Adriana comentou que, enquanto representante dos profissionais da saúde, estava participando da elaboração da programação da Semana do Meio Ambiente do município. Nela constava, entre outras atividades, um seminário sobre a relação entre poluição atmosférica e efeitos deletérios na saúde da população. Para abordar esse tema foi convidado um pesquisador, ou melhor, um cientista militante chamado Rafael que se dedica à análise dos efeitos da liberação de poluentes na atmosfera das maiores capitais brasileiras. E o melhor: tratava-se de um irmão da Adriana que, claro, se dispôs a conversar com a equipe.

Foi uma reunião diferente. Logo de início, Rafael propôs juntar os conhecimentos e experiências de todos para, assim, tentar encontrar os caminhos para compreensão e/ou resolução dos problemas identificados pela equipe. Carlos foi o primeiro a relatar as suas observações, já mencionadas. O pesquisador ressaltou que as crianças e os idosos representam as duas faixas etárias mais suscetíveis à poluição do ar. Davi, um dos agentes comunitários de saúde e morador antigo da área, lembrou que o município conta com duas fontes de poluentes atmosféricos, ou seja, as indústrias e os veículos automotores. Além disso, compartilhou uma observação pessoal: os ônibus que não rodam no centro da cidade, porque estão desregulados, são utilizados na periferia. Para ele, esse é o motivo para que a qualidade do ar seja pior no local em que reside. Rafael explicou que existe uma associação entre baixa renda e exposição maior à poluição e aproveitou o exemplo para fazer o esquema abaixo e explicar um termo que foi novidade para todos: **injustiça ambiental**.



Nos anos 1980, as regiões habitadas por populações afro-americanas concentravam os maiores índices de poluição industrial e de presença de resíduos tóxicos. Para a seleção do local de instalação, as indústrias geradoras de poluentes consideravam, principalmente, dois fatores:

- 1) a fragilidade da população devido às precárias condições de vida; e,
- 2) a baixa consciência e organização da sociedade civil.

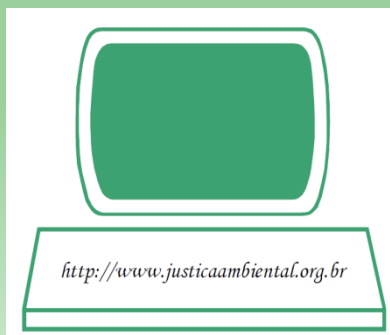
Assim, a maioria das empresas químicas poluidoras estava localizada em áreas de menor pressão social, habitadas, principalmente, pelas populações negras. Na época, estudos "forneceram evidências de que havia uma discriminação

baseada na raça ou etnia, mostrando que a distribuição espacial dos depósitos de resíduos químicos perigosos, bem como a localização de indústrias poluentes, não se fazia de modo aleatório” (Cartier *et al.*, 2009,). O fenômeno de direcionar o ônus ambiental para os grupos étnicos discriminados por sua origem ou cor recebeu a denominação de **racismo ambiental**.



Descobriu-se que as questões relativas à crise ambiental global afetavam de forma diferenciada as populações discriminadas

A crescente preocupação de pesquisadores brasileiros com relação à constatação de que os riscos ambientais não se distribuem uniformemente pelas classes e segmentos sociais, contribuiu para a criação, em 2001, da Rede Brasileira de Justiça Ambiental (RBJA).



Para a RBJA, injustiça ambiental é “o mecanismo pelo qual sociedades desiguais, do ponto de vista econômico e social, destinam a maior carga dos danos ambientais do desenvolvimento às populações de baixa renda, aos grupos raciais discriminados, aos povos étnicos tradicionais, aos bairros operários, às populações marginalizadas e vulneráveis” (RBJA, 2001). A Rede questiona a segregação espacial, ou seja, o fato de que a parcela mais pobre da população tende a residir em terrenos menos valorizados e geotecnicaamente inseguros (por exemplo, próximo a aterros sanitários ou em áreas inundáveis). Isso equivale a afirmar que “a escolha de moradia frente aos riscos ambientais geralmente está relacionada com a capacidade financeira dos grupos sociais” (Cartier *et al.*, 2009).

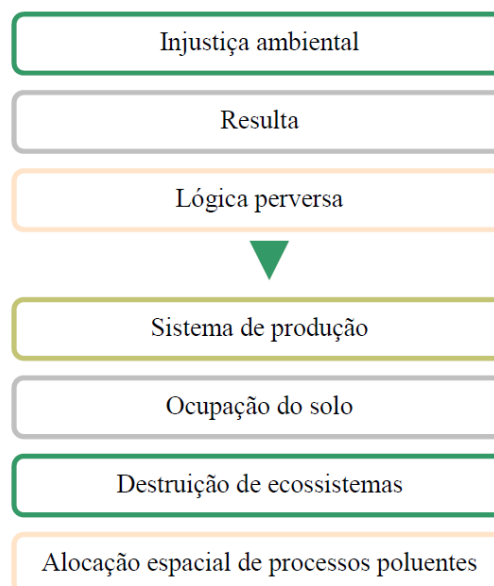


Segregação espacial. Fonte (<http://amarildocharge.wordpress.com/>)

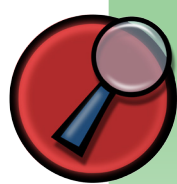


A RBJA acredita que a degradação ambiental, bem como uma variedade de problemas de saúde são produtos do atual modelo de desenvolvimento e, portanto, propõe uma alteração radical do atual padrão de produção e consumo.

Frequentemente, os trabalhadores, tanto da zona urbana como rural, estão expostos aos riscos de tecnologias sujas, algumas delas proibidas nos países ditos industrializados, os quais exportam suas atividades para regiões que apresentam legislações ambientais e trabalhistas menos rigorosas.

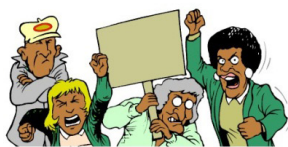


A Rede intercede, especialmente, pela valorização das contribuições que os grupos indígenas, comunidades tradicionais e agricultores familiares dão a conservação dos ecossistemas. Defende, ainda, que tanto a apropriação quanto a gestão dos recursos naturais devem resultar de debates públicos envolvendo todos os grupos sociais, independente de sua origem ou renda.



FIQUE DE OLHO

Cerca de 150 famílias da comunidade quilombola de Pontal dos Crioulos (ou Lagoa dos Campinhos), localizada na zona rural de um município do leste sergipano, lutam, desde 2002, pela titulação de suas terras e contra a violência de grandes proprietários rurais.

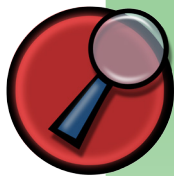


Fonte: PORTO e PACHECO, 2009, p. 36.

Os conflitos ambientais, tais como o exemplificado acima, são resultantes dos critérios produtivistas e consumistas que caracterizam o sistema econômico capitalista. Movimentos sociais e grupos populacionais reagem à exclusão advinda da apropriação indevida dos recursos naturais e espaços públicos para fins particulares. Na América Latina as situações de injustiça ambiental emergem mais intensamente em função:

- 1) “da elevada desigualdade social e discriminação étnica”;
- 2) “da sua inserção na economia internacional a partir da exploração intensiva e simultânea de recursos naturais e força de trabalho [...]” (Porto e Pacheco, 2009).

Inúmeras atividades econômicas geradoras de conflitos têm mobilizado a RBJA, tais como a exploração e produção de petróleo e a construção de barragens.



FIQUE DE OLHO

Com base nessas discussões, foi desenvolvido o projeto denominado Mapa de conflitos envolvendo injustiça ambiental e saúde no Brasil com o objetivo de “socializar informações e dar visibilidade a denúncias e conflitos ambientais envolvendo situações de injustiça ambiental e saúde no país, com a intenção de permitir o monitoramento de ações e de projetos que atendam às demandas das populações por justiça, saúde e cidadania” (Porto e Pacheco, 2009).

Trata-se de uma ferramenta que disponibiliza, de forma georreferenciada, “casos emblemáticos nos quais comunidades ou grupos populacionais específicos sofrem os efeitos de injustiças ambientais ligadas à saúde”.

a) Acesse o site do Mapa da Injustiça Ambiental e Saúde no Brasil e identifique:

- Os cinco estados que agregam o maior número de conflitos;
- O tipo de população mais atingida;
- Os dois principais danos ou riscos à saúde;

b) Procure uma notícia na mídia impressa ou eletrônica (necessariamente de revista ou jornal) que, na sua concepção, exemplifique um caso de injustiça ambiental e com base nela, registre os seguintes tópicos;

- região e estado;
- População atingida;
- Área (urbana ou rural);
- Impacto ou dano ambiental;
- Dano ou risco à saúde.

De Volta à Unidade de Saúde da Família...

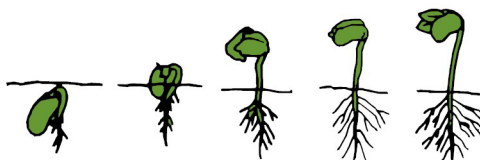
De posse dos recursos conceituais, restava aos profissionais o árduo trabalho de transpor a teoria para a prática. A primeira sugestão veio do Lucas, outro integrante do grupo dos agentes comunitários de saúde.

No encontro com o Rafael, ele ergueu a bandeira da educação ambiental ao questionar como se deve educar o brasileiro para o consumo consciente. Lucas destacou que, um bom ponto de partida, seria planejar atividades a serem realizadas no âmbito das duas instituições públicas de ensino fundamental pertencentes ao território da equipe. Mariana, a auxiliar de enfermagem, relatou uma experiência que vivenciou na escola da filha, de cinco anos. Ela conta que os alunos participaram de um espetáculo teatral em comemoração ao Dia Mundial do Meio Ambiente. Sugeriu, então, que a equipe fizesse algo similar. Todos ficaram em silêncio. Rita, como não poderia deixar de ser, agradeceu a contribuição de Mariana, mas perguntou se ela, em algum momento, tinha observado a presença de uma horta na escola da filha. Rita acredita que a horta seria o melhor lugar para se fazer educação ambiental na escola...



FIQUE DE OLHO

Se você possui alguma escola na sua área de abrangência, verifique se ela possui uma horta – é um dos lugares mais importantes para se fazer educação ambiental.



A compreensão das causas da crise ambiental ocorre como consequência de discussões pautadas na perspectiva da justiça ambiental. Do contrário, incentiva-se apenas prática de um ambientalismo superficial e sem impacto, uma vez que “o problema adquiriu conotações sociais e econômicas globais, não bastando mudanças individuais de comportamento” (Jungues, 2010).

Vale lembrar que a alfabetização ecológica não deve se restringir às escolas. É preciso envolver outros equipamentos sociais, tais como igrejas e associações.

Lição 3 – Sustentabilidade

A participação do setor saúde nas questões ambientais com repercussões sobre a saúde humana envolve. Além das experiências passadas com as doenças de transmissão vetorial, os impactos potenciais ou realizações pelas atividades produtivas, cujo termo chave é sustentabilidade.

Sustentabilidade é um princípio que orienta a reflexão sobre a magnitude da escala da atividade humana e a capacidade de suporte do ambiente com o objetivo de encontrar um estado de interação harmoniosa entre a ação econômica, o bem-estar social e a qualidade do ambiente, levando em consideração as necessidades futuras.



Um pouco de história

A questão da sustentabilidade, do equilíbrio entre os aspectos econômicos, sociais e ambientais da ocupação e uso dos espaços com equidade social, retoma a discussão de Estocolmo em 1972, durante a I Conferência Mundial Sobre o Meio Humano, onde foram definidos os princípios que deram forma à ideia de Ecodesenvolvimento.

Passados 20 anos da Conferência de Estocolmo as questões relativas às atividades econômicas são retomadas na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, ocorrida no Rio de Janeiro em 1992, onde o tema Desenvolvimento Sustentável é novamente discutido e uma declaração de princípios é organizada com a denominação de Agenda 21.

Destaca-se do conjunto dos temas tratados pela Agenda 21 o que se refere aos conceitos e propostas que estão em discussão no setor saúde. O Capítulo 6 da seção I trata do desenvolvimento que gerador de condições ambientais produtoras de problemas para a saúde: propõe que as ações devam estar voltadas para as necessidades de atendimento primário da saúde da população, por serem integrantes da realização dos objetivos do desenvolvimento sustentável e da Conservação primária do meio ambiente.

Na perspectiva de uma agenda para a promoção da saúde institucionalmente integrada os temas a serem tratados são:

- O combate à pobreza e à miséria;
- Introdução de mudanças nos padrões de produção e de Consumo;
- Inter-relações entre sustentabilidade e dinâmica demográfica;
- Melhoria da saúde coletiva e da qualidade de vida dos assentamentos humanos.

Para saber mais, leia o artigo de Porto & Milanez sobre os Eixos de desenvolvimento econômico e geração de conflitos socioambientais no Brasil, disponível na sua biblioteca.



SAIBA MAIS

Para entender melhor a questão Modelo de Desenvolvimento, Saúde, Ambiente assista ao **Vídeo: A história das Coisas**, disponível no endereço <https://www.youtube.com/watch?v=Q3YqeDSfdk> e também na sua videoteca.



Situação Problema

Chegando ao PSF rural do Córrego do Onça:

Outra equipe de saúde da família é organizada para atender na zona rural. Em um primeiro momento, nenhum profissional do município está interessado. Mas um sanitarista da SMS localiza a Portaria nº 1434 de 14 de julho de 2004 do Ministério da Saúde, que garante estímulo à saúde no campo. A prefeitura irá receber 50% a mais de repasse para o PSF que atuar na zona rural. Dessa maneira, com esse estímulo, se conseguiu montar uma equipe com 1 médico, 1 enfermeira, 1 dentista e 5 agentes comunitários que já atuavam na área há 5 anos.

Sônia é a médica que coordena a equipe. A zona rural é um novo mundo para ela, pois sempre trabalhou na cidade. A área em que vão trabalhar chama-se Córrego do Onça, lugar que sempre teve grandes extensões de cerrado, mas que nos últimos anos vinha sendo ocupado pelas plantações de soja. Sônia abre seu computador e procura informações sobre a região na internet. Para sua surpresa ela acha uma chamada no Google para o Córrego do Onça no site do “Mapa da Injustiça Ambiental e Saúde no Brasil” (<http://www.conflitoambiental.icict.fiocruz.br/>).

Uso indiscriminado de agrotóxicos contamina populações trabalhadoras e moradoras do Córrego do Onça na Região Centro Oeste*	
Estado:	Mato Grosso
Município:	Lucas do Rio Verde
População atingida:	Agricultores familiares
Danos causados:	Doenças não transmissíveis ou crônicas, Piora na qualidade de vida, Insegurança alimentar, Contaminação por agrotóxicos (comunidades no entorno e inseridas no agropolo, solo, água superficial e subterrânea e vegetação)
Síntese do conflito:	<p>O uso indiscriminado de agrotóxicos no Brasil – assim como em outros países da América Latina – resulta em níveis severos de poluição ambiental e intoxicação humana (PERES, Frederico, MOREIRA, Josino Costa, LUZ, Claudio, 2007).</p> <p>A produção agrícola com uso de agrotóxicos tem como objetivo a garantia da produtividade em larga escala, o que caracteriza a realidade do campo do Brasil. Deste modo, trabalhadores(as) sofrem agressões como expropriação, precarização nas relações de trabalho, des(re)territorialização de agricultores familiares e ampliação da pobreza.</p> <p>Na região do Córrego do Onça, município de Lucas do Rio Verde, o comprometimento da saúde pela produção com uso de agrotóxicos é evidenciado pela quantidade de casos semelhantes tais como fraqueza no corpo, tontura, dor de cabeça, coágulos de sangue no vômito e mudança no tom da pele. São estes alguns dos relatos de quem trabalha na aplicação indiscriminada de agrotóxicos e no cultivo da soja.</p>

Sônia se surpreende com a problemática enfrentada no território e começa a estudar o tema. Ela se ressenete que no seu curso de medicina não existia disciplinas obrigatórias sobre a relação saúde e ambiente, e porque não havia feito uma optativa sobre o tema. Uma de suas primeiras leituras tratava da relação Saúde, Ambiente, Desenvolvimento e Agrotóxicos:



SAIBA MAIS

Para saber mais e conhecer a problemática dos agrotóxicos no Brasil e seus impactos na saúde, consulte **Agrotóxicos no Brasil - um guia para ação em defesa da vida**, de Flávia Londres, disponível na sua biblioteca.



SAIBA MAIS

Outro vídeo interessante é “O Veneno Está na Mesa” – de Silvio Tendler. O vídeo está disponível na sua videoteca e também no endereço <https://www.youtube.com/watch?v=fyvoKlJtvG4>.



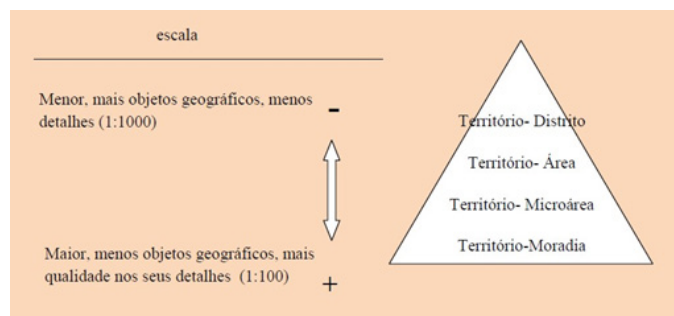
PARA REFLETIR

- Nas áreas rurais do seu município existem problemas ambientais que possam estar tendo repercussão na saúde das pessoas?
- Existem equipes de ESF atuando nessas áreas?
- O trabalho nessas áreas é diferenciado ou igual ao na cidade?

Lição 4 - Ações de saúde Ambiental no Território

Conhecendo o território - Aplicações da vigilância ambiental no nível local:

O conceito de **território**, descrito anteriormente no Módulo Seminário Integrador I, bem como os de algumas composições do Território-Distrito, Território-Área, Território -Microárea e Território-Moradia, está apresentado abaixo como um conjunto de níveis subsequentes e hierarquizados.





PARA REFLETIR

O território é base do trabalho das Equipes de Saúde da Família (ESF) para a sua prática de rotina. Através dele, a população assistida pelo Agente é adstrita, assim como um grupo de agentes a uma coordenação, que por sua vez a uma unidade. Mas além dos propósitos administrativos, o território se torna uma unidade de análise importante devido a possibilidade de agregar microáreas homogêneas permitindo assim ao exercício de estratificação e ao estabelecimento de prioridades para o enfrentamento dos problemas identificados, o que refletirá na definição das ações mais adequadas, contribuindo para o planejamento e programação local. Para tal, é necessário o reconhecimento e mapeamento do território segundo a lógica das relações e entre condições de vida, saúde e acesso às ações e serviços de saúde. Isso implica um processo de coleta e sistematização de dados demográficos, socioeconômicos, político-culturais, epidemiológicos e sanitários que, posteriormente, devem ser interpretados e atualizados periodicamente pela equipe de saúde.

De volta ao Córrego do Onça...

Chegou o dia da equipe se reunir pela primeira vez. Sônia se apresenta e conhece Carla, uma experiente enfermeira, João o jovem dentista que havia nascido na região e Clara, a agente comunitária. Por já estar trabalhando na comunidade há anos, Sônia pediu para Clara situar os demais sobre os principais problemas que enfrentavam no dia a dia.

Clara relatou que além das dificuldades de marcação de consulta e exames na cidade, as pessoas estavam reclamando bastante de ardor nos olhos e coceiras por todo o corpo. A grande suspeita da comunidade era a pulverização área de agrotóxicos que havia começado antes de todos passarem a sentir os sintomas referidos. Mas, Clara estava com medo de fazer qualquer coisa, pois os donos das terras eram muito ricos e do exterior, além de possuírem pistoleiros para cuidar dos interesses da fazenda. João havia lembrado que seus pais eram pequenos posseiros no passado, mas que tiveram que migrar para cidade quando os grandes

fazendeiros de soja começaram a chegar, fazendo muita pressão para ocupar as terras, alegando que eram os legítimos donos.

Carla então sugere, para organizar o trabalho, que Clara fizesse um mapa do território para as pessoas se situarem. Avaliaram que isto deveria ser feito em conjunto com cada comunidade. Então, criaram um método próprio para fazer esse mapa. Reuniram os representantes da comunidade em uma oficina e construíram a matriz abaixo:

Tabela 1. Fatores que ameaçam e promovem a vida para as comunidades

Fatores que Ameaçam a Vida	Fatores que Promovem a Vida
agrotóxicos	empregos*
contaminação das águas*	aumento da economia
prostituição (adulto, infanto-juvenil)*	acessibilidade a escolas
drogas e tráfico de drogas*	acessibilidade a postos de saúde
exploração infantil	energia pública
alcoolismo	transportes
bares	comércio
tráfico de mulher	religião
violência contra mulher e infantil	atividades religiosas
falta de segurança	trabalho digno
saúde precária	moradia digna
desestruturação das famílias	convivência familiar
desmatamento	farmácia viva
plantações (pimenta, melão, banana) próximo às moradias	Pontos de lazer: cachoeiras, balneários, festas e quadras esportivas.
técnica moderna da agricultura	educação
poluição sonora	esporte
pulverização aérea	saúde
abortamentos	grupo de idosos
descaso com pessoas idosas	palestras com temas sobre saúde
demanda de pessoas doentes na comunidade é alta	bons sistemas de comunicação
poluição do ar	boa alimentação
intoxicação	
doença alérgica	
exploração do trabalhador	
má distribuição de renda	

*Fatores citados mais de uma vez

E a partir da matriz foi feito o mapa abaixo:



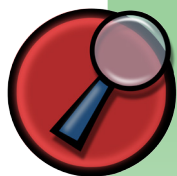
Como o mapa foi feito?

Cada comunidade relacionou em uma matriz o que ameaçava e o que promovia a vida em seus territórios de forma a registrar suas percepções e observações acerca dos processos vividos no território. Foram elencados os fatores que impactam de forma positiva e negativa a vida.

Para facilitar a apresentação dessas percepções, a comunidade desenhou um mapa representando a dinâmica da vida comunitária, caracterizando os principais fatores presentes na matriz. Depois do (re)conhecimento das questões vivenciadas, as mesmas priorizaram, por meio de uma assembleia, dentre os fatores que ameaçam a vida e os que promovem a vida, aqueles considerados prioritários para todos os grupos.

O Mapa produzido ajudou a todos a se localizarem e entender onde poderiam estar as áreas de maior risco de exposição aos agrotóxicos. João ficou tão empolgado que foi na página do “Google Maps” na internet e ainda refinou mais o trabalho.





FIQUE DE OLHO

Os **mapas** são instrumentos extremamente úteis, que nos auxiliam nesta tarefa. Eles permitem que representemos alguns aspectos concretos do espaço, como aspectos geográficos, naturais e artificiais da superfície da terra. Para a sua construção, são necessários os seguintes componentes: Sistema Geodésico; Escala; Sistema de projeção e Convenções cartográficas.

Quando as representações não possuem o rigor metodológico na construção, dizemos que são **croquis**, ou seja, desenho a mão livre, utilizando, entretanto, alguns requisitos, como orientação, amarração com pontos delimitados e convenção simbólica.

Sônia levou a problemática para a secretaria municipal de saúde. Ela foi orientada a realizar ações de vigilância em saúde ambiental para enfrentar o problema. Recebeu um material de subsídio e levou para discutir junto com sua equipe.

O grupo avaliou que era obrigação do SUS, também, atuar sobre os problemas de saúde associados a contaminação ambiental. Mas aí surgiu a pergunta: por onde iriam começar? Como colocar em prática a vigilância em saúde ambiental no âmbito territorial local e no contexto da atenção primária a saúde?



PARA REFLETIR

E você, o que faria no lugar deles?

Depois de muito debate, Carla relatou a experiência que havia tido na universidade sobre metodologias ativas de participação e sugeriu que o primeiro passo era conhecer o problema junto com a comunidade. Ela separou um texto que foi lido por toda a equipe.

Lição 5 - Metodologias participativas



O pressuposto dessa proposta é que as pessoas são portadoras de percepções e suposições originárias de suas vivências, que os procedimentos de envolvimento comunitário na coleta e análise dos dados da realidade favorecem a reconstrução dos juízos pelo pensamento.

Ações técnicas fundadas em métodos participativos tomam como ponto de partida as representações sociais sobre o ambiente e a saúde que fundamentam a noção de perigo. A passagem desta percepção sensorial do perigo percebido para a sua representação lógico-racional sobre risco, pode se dar através da estimulação do pensamento com dados da realidade, por um processo de “ir-e-vir” entre juízos de valor e juízos de fatos.

Nesta metodologia os problemas de saúde associados com o meio ambiente inicialmente apresentados como dados imediatos da realidade são analisados através das suas relações principais, movimentando o pensamento em direção aos elementos cada vez mais específicos e abstratos dos problemas, resultando na delimitação e subsunção das diferentes dimensões dos problemas: do específico no particular e deste no geral.



FIQUE DE OLHO

Os técnicos participam dessa dinâmica como facilitadores do processo de construção dos problemas e o conhecimento, organizando os momentos de síntese, direcionando para a formulação de hipóteses explicativas, a definição e planejamento das ações.

Para isso, são utilizadas várias estratégias ou procedimentos, dentre os quais: a listagem de problemas, matrizes, mapeamento de riscos percebidos, árvore de problemas, avaliação estratégica, Matriz de indicadores de Saúde Ambiental da OMS -DPSEEA e Avaliação Rápida.

Matriz de Associação

A matriz é uma listagem com cruzamento de dados ambientais com os de saúde, percebidos pelas pessoas. Exemplo:

Problemas Ambientais	Efeitos sobre saúde									
	Fraqueza	Tontura	Problemas Respiratórios	Problema nos olhos	Problemas de pele	Problemas no fígado	Problema nos rins	Problema de estômago	Pressão alta	Transtorno Mental
Uso de agrotóxicos										
Desmatamento										
Queimadas										
Seca										
Monocultura										



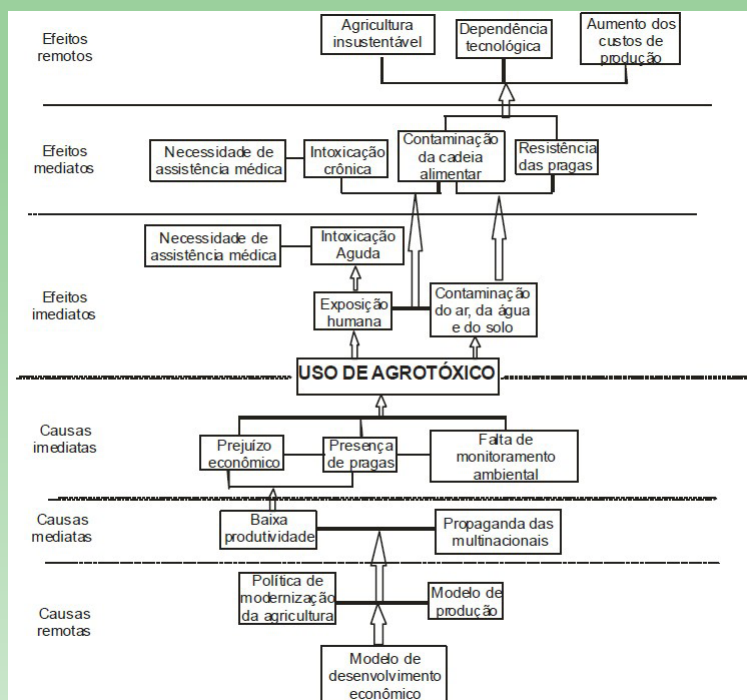
A matriz e o mapa de risco são complementados pela **árvore de problemas**, que facilita o entendimento da rede de relações causais de um problema coletivamente definido como prioritário.

Árvore de Problemas

A equipe aproveitou a discussão da metodologia da **árvore de problemas** e a aplicou para o caso da possível contaminação por agrotóxicos que a comunidade poderia estar vivenciando, pois um município próximo, o de Lucas, Rio Verde, já estava enfrentando sérios problemas, como mostra a figura abaixo:

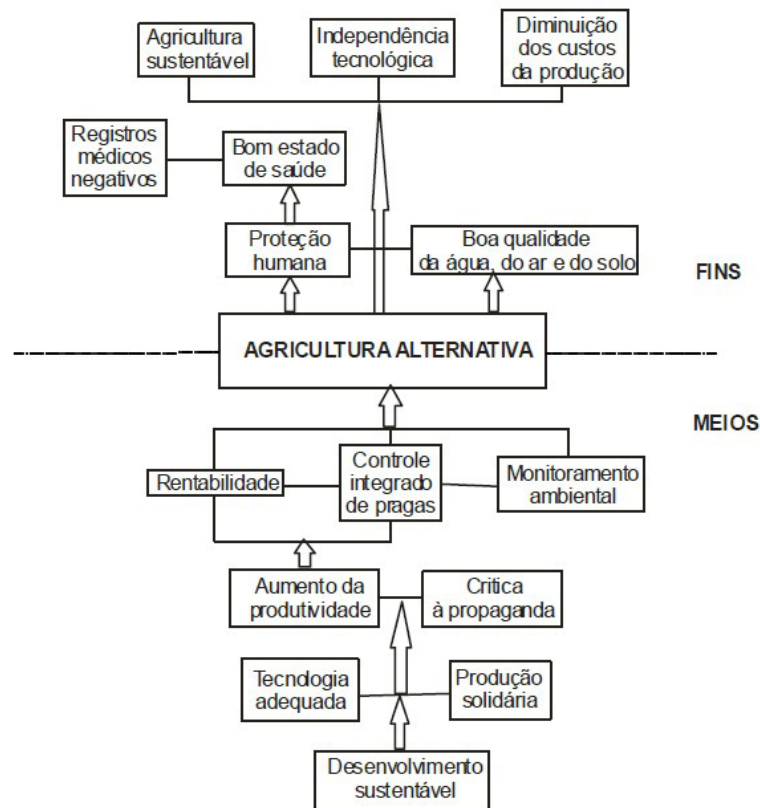


Resultado da aplicação da metodologia da árvore de problemas para a situação de contaminação por agrotóxicos no Córrego do Onça:



Compreendido o problema em suas complexas relações de causa e efeito, compreendidas as influências de uma causa sobre a outra e a influência de um efeito sobre o outro, era o momento de elaborar um projeto de intervenção. Para isso, era preciso apontar o objetivo ou situação futura desejada quando o projeto estiver concluído, bem como os meios e os fins relacionados ao objetivo. Uma maneira de fazer isto é transformar a Árvore de Problemas em uma Árvore de Objetivos, onde as causas são transformadas em meios e os efeitos em objetivos.

A Equipe convidou representantes do MST, da região, que estavam conduzindo uma experiência agroecológica, em um assentamento, para apoiar nessa etapa e chegaram a ótimos resultados.



O grupo viu que existia uma cadeia complexa de questões, que deveriam enfrentar, para mudar a situação. Na continuidade do estudo foram se debruçar sobre o tema da **avaliação estratégica...**

Avaliação Estratégica

O modelo de avaliação estratégica é baseado no pressuposto de que a situação de saúde individual ou coletiva reflete o diferencial de exposição aos perigos e riscos associados com as circunstâncias socioeconômicas. Permite a utilização de vários procedimentos de coleta e análise de dados, tratando os determinantes das condições de saúde como exemplificados no quadro a seguir:

DETERMINANTES GERAIS	DETERMINANTES ESPECÍFICOS
Condições socioeconômicas, culturais e ambientais	<ul style="list-style-type: none"> • Políticas públicas • Serviços • Valores culturais e normas • Estado e cidadania

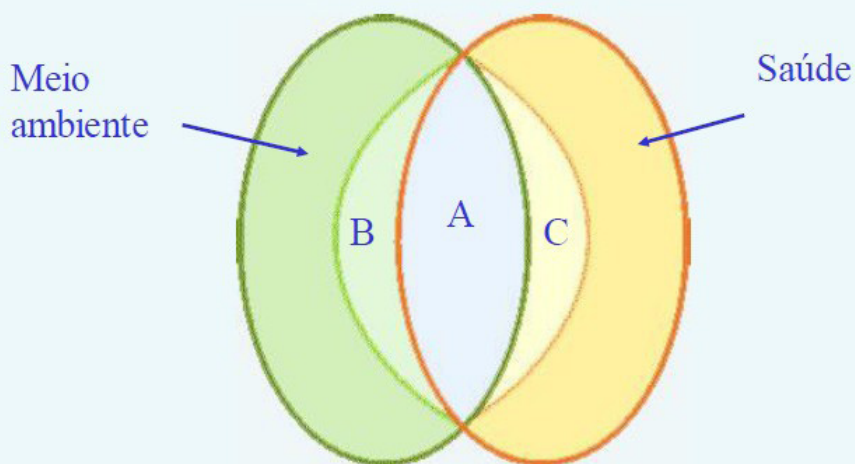
Condições de vida e trabalho (ambiente físico)	<ul style="list-style-type: none">• Moradia (disponibilidade e condições)• Trabalho (exposição a riscos)• Qualidade do ar, água, solo e ruído• Lixo• Energia e sustentabilidade dos recursos• Uso do espaço• Biodiversidade
Influência social e comunitária (ambiente socioeconômico)	<ul style="list-style-type: none">• Suporte e integração social• Exclusão social• Espírito de comunidade• Envolvimento nas decisões de políticas públicas• Emprego (disponibilidade, qualidade)• Educação e treinamento (disponibilidade, qualidade)
Estilo de vida individual	<ul style="list-style-type: none">• Comportamento pessoal (dieta, atividade física, tabagismo, consumo de álcool, uso de drogas)• Segurança pessoal• Situação de emprego• Nível educacional• Renda e expectativa social• Atitudes e crenças
Fatores biológicos	<ul style="list-style-type: none">• Idade, sexo e fatores genéticos

Construção de Indicadores de Saúde Ambiental

A construção de indicadores de saúde ambiental é uma importante metodologia para auxiliar o processo de tomadas de decisões no campo da saúde ambiental.

Os **indicadores de saúde ambiental** expressam a ligação entre o ambiente e a saúde, referente a um assunto específico de política ou gerenciamento, apresentado de tal modo que facilite a interpretação para fins de se adotar uma decisão mais efetiva.

Indicadores de Saúde Ambiental



A: Indicadores de saúde ambiental

B: Indicadores ambientais com possível impacto na saúde

C: Indicadores de saúde com possível causa ambiental

Fonte: OMS, 2001

Abaixo um exemplo de matriz de indicadores de saúde ambiental da OMS.



FIQUE DE OLHO

Indicadores DPSSEEA	Problemas	Ação	Metas	Responsáveis	Prazos
Forças motrizes					
Pressão					
Situação					
Exposição					
Efeito					



Para aprofundar seus conhecimentos sobre construção de Indicadores, consulte o Guia do Ministério da Saúde **Saúde Ambiental: Guia prático para construção de indicadores**, disponível na sua biblioteca.

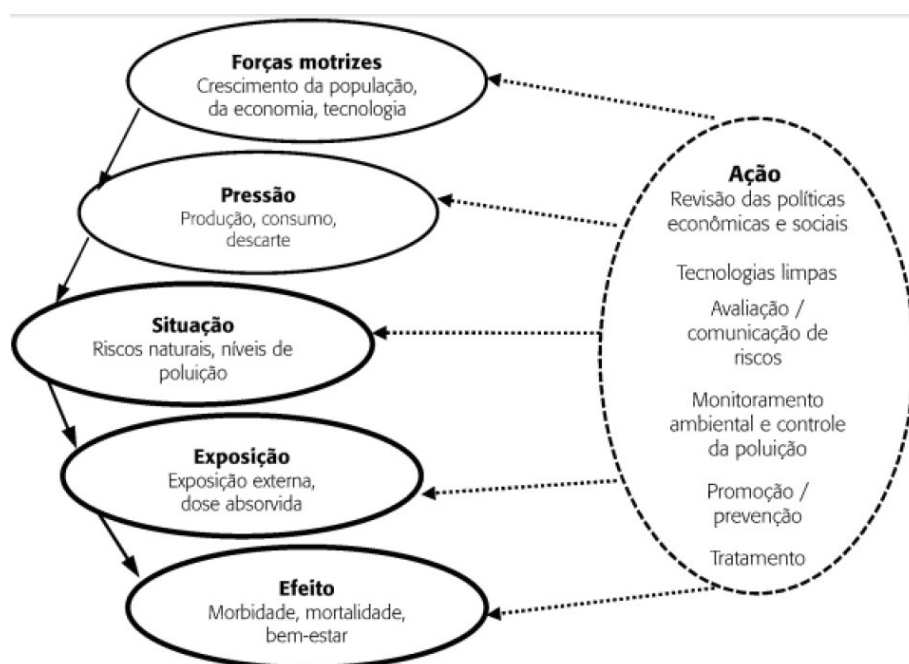
DPSEEA (Força Motriz, Pressão, Estado, Exposição, Efeito e Ação)

A **DPSEEA** é uma metodologia desenvolvida pela Organização Mundial da Saúde:

- Força motriz (D) - refere-se aos fatores que impulsionam os processos ambientais envolvidos, como o desenvolvimento tecnológico, desenvolvimento econômico, políticas, planos e programas.
- Pressão (P) - é normalmente expressa através das formas de ocupação humana ou exploração dos recursos ambientais e toda a cadeia de processamento, comercialização, uso e descarte.
- Estado (S) - é a situação do ambiente em resposta à pressão sofrida.
- Exposição (E) - representa as condições em que as pessoas se encontram diante do ambiente afetado.
- Efeito (E) - é resultado da ação do ambiente modificado sobre a saúde das pessoas expostas.
- Ação (A) - são as iniciativas adequadas a cada nível da rede de causalidade.

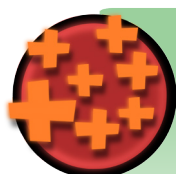
Exemplo de aplicação do modelo DPSEEA de modo articulado aos anteriores aplicado num assentamento rural.

Um desenho esquemático está descrito abaixo:



Modelo DPSEEA de construção de indicadores de saúde ambiental.

Fonte: Organização Panamericana de Saúde, 2001)



SAIBA MAIS

Para saber mais sobre a metodologia DPSEEA leia o artigo **Sistemas de indicadores de saúde e ambiente em instituições de saúde**, disponível em sua biblioteca.

Avaliação Rápida Participativa

A **Avaliação Rápida** é um instrumento semi-estruturado de busca intensiva e sistemática de informações sobre a realidade.

Utilizada inicialmente como ferramenta em estudos exploratórios, de sondagem, planejamento e avaliação de projetos agropecuários. A Avaliação Rápida, logo se tornou um instrumento de avaliação participativa, aproximando-se dos valores do homem do campo, buscando torná-lo susceptível à difusão das inovações tecnológicas e consequentemente realizando os interesses do mercado

de equipamentos e insumos no setor. Posteriormente, o seu campo de aplicação foi estendido para o gerenciamento de recursos naturais, para o licenciamento de alguns empreendimentos econômicos e na gestão de recursos humanos.

É também, utilizada como ferramenta auxiliar na gestão ambiental por empresas no envolvimento do público externo, preocupadas com as manifestações sociais em torno dos impactos ambientais e sociais, causados pelos processos produtivos e a inserção competitiva no mercado globalizado.

Do mesmo modo, o grau de degradação das condições ambientais e de vida das populações tem conduzido a utilização dessa metodologia como instrumento de avaliação participativa nas ações governamentais.

A Avaliação Rápida pode ser realizada através de uma ampla variedade de técnicas facilitadoras do envolvimento comunitário em todos os aspectos do desenho de um projeto, sua implementação, monitoração e avaliação. Propicia aos membros da comunidade o exercício do poder de decisão, interessando-os pelo desenvolvimento das atividades e aumentando as oportunidades de sua sustentabilidade.



Sua aplicação se insere no conjunto das atividades do planejamento, constituído por:

- 1) identificação do problema;
- 2) coleta de dados;
- 3) transformação dos dados em informação;
- 4) tomada de decisões;
- 5) ação;
- 6) avaliação da ação.

O tipo de instrumento e a abrangência da coleta de dados e informações dependem do problema em estudo, dos recursos disponíveis e do nível de entendimento das pessoas envolvidas na Avaliação Rápida. Os dados e informações, podem ser coletados através da observação direta, resenha de dados secundários, entrevistas semi-estruturadas, fotos, filmes, dramatizações, discussão em grupo e outros meios.



A **discussão em grupo** representa um adequado recurso para obtenção de informações amplas sobre a realidade e os desejos, permitindo a checagem das informações pelo cruzamento imediato. A discussão com grupo focalizado, pequeno grupo de interessados e entendidos no assunto em discussão, é um recurso aplicável para obter informação detalhada sobre questões específicas.

Entrevistas individuais (informantes sociais e informantes institucionais) permitem obter informações que revelem conflitos dentro da comunidade, diferenças de opiniões, de atitudes e estratégias em face de um problema. Quando se necessita de informações mais específicas e objetivas, pode ser buscada informação com pessoas não residentes no local e que exercem certas atividades na comunidade. De qualquer modo, é preciso fazer uma checagem cruzando as informações.



FIQUE DE OLHO

Um instrumento prático consiste em fazer um inventário das fontes e tipos de situações que colocam em perigo a saúde humana, registrando-as em forma de lista. A representação visual desses dados em croquis, diagramas e mapas facilitam a comunicação e potencializam a capacidade de análise das informações como já visto anteriormente.

De posse de um inventário das fontes e tipos de situações de perigo é produzida uma matriz de correspondência com agravos à saúde humana, bem como, classificando os perigos de acordo com o seu grau de significância, facilitando a análise das informações e julgamento dos fatos.

É possível expressar quantitativamente os fatos de saúde ambiental agregando-os em certas categorias sintéticas, como:

- Vulnerabilidade da comunidade
- Vulnerabilidade do meio
- Efetividade dos serviços públicos
- Qualidade ambiental
- Mobilização social

Para cada uma destas categorias é atribuído um valor conforme esteja relacionada com o somatório dos valores de um conjunto de situações problemas em uma comunidade, tais como: lixo, águas servidas, agrotóxicos, poluição do ar, rejeitos industriais, moradia, transporte, educação, emprego, assistência à saúde, e outros.

Legenda dos termos adotados:

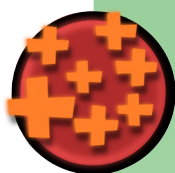
A categoria **vulnerabilidade da comunidade** refere-se ao grau de exposição e de proteção da comunidade às situações problemas.;

A categoria **vulnerabilidade do meio** refere-se à propensão do meio para sofrer e resistir aos impactos da ação humana;

A **efetividade dos serviços públicos** refere-se à existência e capacidade de pronta resposta e prevenção dos impactos ambientais sobre saúde humana;

A **qualidade ambiental** refere-se às suas condições e capacidade de proteger ou causar danos à saúde humana;

A categoria **mobilização social** refere-se à capacidade organizativa e o poder de ação da comunidade para encaminhar e agir sobre os problemas ambientais e de saúde relacionados.



SAIBA MAIS

O procedimento consiste atribuir valores (de 0 a 5, ou outra escala definida) a cada um dos problemas, conforme o grau de associação que o observador estabelecer com as categorias sintéticas. Observe o a seguir e aplique.



Para exercitar, preencha o quadro de acordo com a realidade de sua comunidade!

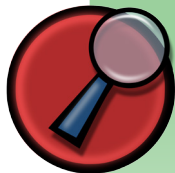
PARA REFLETIR

PROBLEMAS	Vulnerabilidade da Comunidade	Vulnerabilidade do Meio	Efetividade dos Serviços Públicos	Qualidade Ambiental	Mobilização Social	ValorTotal
Lixo						
Águas servidas						
Agrotóxicos						
Poluição do ar						
Rejeitos industriais						
Moradia						
Educação						
Emprego						
Assistência à saúde						
Valor total						

Este procedimento de valoração pode ser utilizado de várias maneiras para melhorar a confiabilidade dos dados e a tomada de decisões, como por exemplo, pela comparação dos valores obtidos por vários observadores. Também é possível melhorar o seu caráter educativo através da comparação e discussão dos valores numéricos obtidos em comunidades com diferentes níveis de condições de vida. E promover o aprofundamento de certas questões que se tornarem relevantes.

Estes recursos aplicados à Avaliação Rápida permitem uma avaliação primária de riscos à saúde. Serve como ponto de partida para o planejamento de avaliações mais elaboradas. Contudo, o maior mérito é o seu caráter pedagógico,

de aprendizagem e geração de conhecimento, de captar a realidade de modo totalizado, possibilitando planejar e executar intervenções mais integradas e de maior aceitação social e maiores repercussões positivas sobre a saúde coletiva.



FIQUE DE OLHO

Como exposto anteriormente, a respeito do planejamento participativo, “quem tem um problema, também tem alguma resposta”. São essas respostas que constituem os primeiros conhecimentos que servem de ponto de partida para a elaboração e realização de uma Avaliação Rápida. Podemos dizer que constituem as hipóteses de trabalho.

Na medida em que o grupo encarregado da Avaliação Rápida confronta suas hipóteses com a necessidade de construir e aplicar um instrumento de coleta de dados e informações sobre o problema, se coloca diante da questão da capacidade do instrumento retratar a realidade, acabando por levar o grupo à busca de informações disponíveis sobre o tema problema e revisão do seu instrumento. Nessa medida a construção de instrumentos de Avaliação Rápida se torna um processo dinâmico de aprendizagem e manifestação da criatividade.

A aprendizagem tem continuidade durante e após a coleta dos dados e informações, quando se pergunta:

- Que dados e informações se mostraram irrelevantes para os objetivos da Avaliação Rápida?
- Que significam os dados e informações obtidas?
- Que conclusões se podem tirar?
- Que enganos podem ocorrer com estas conclusões?
- É possível melhorar os dados e informações para diminuir os enganos nas conclusões?

Estas perguntas permitem que sejam pensados novos modelos de Avaliação Rápida, mais adequados aos propósitos e objetivos das pessoas envolvidas, bem como, adequados à investigação da realidade local.

Intervindo sobre o Território

Depois de toda a problematização e estudo realizado, a equipe avaliou que já estava pronta para agir. Foi realizado um levantamento epidemiológico com informações presentes no Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB) para o primeiro diagnóstico da área.

Apesar da ocorrência de alguns sinais e sintomas dos achados no SIAB não serem diferentes dos encontrados em outras áreas de PSF, buscou-se nos arquivos de atendimentos médicos, queixas sugestivas ao contato de agrotóxicos. Foi identificado um elevado percentual de consultas com episódios sugestivos como rubor facial, lacrimejamento, rinorreia, irritação ocular, dermatite por contato, cefaleia, visão turva, vertigem, fadiga, fraqueza, câibras, parestesias e distúrbios cognitivos (dificuldade de concentração, esquecimento, confusão mental etc.), além de quadros de neuropatia tardia e distúrbios neuropsiquiátricos.

Buscou-se em outras fontes de informações, achados com clínica mais sugestivas de casos agudos e subagudos que pudessem ser representativos para a construção de indicadores epidemiológicos nos últimos 5 anos. Utilizou bases do SINITOX- Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas, SIH/SUS - Sistema de Informações Hospitalares, CAT - Comunicação de Acidentes de Trabalho, SINAN - Sistema de Informação de Agravos de Notificação e SIM - Sistema de Informação sobre Mortalidade. Todos eles foram utilizados filtros por localidade e endereço de residência, que indicassem a região da área de estudo.

Algumas rodadas de discussões entre a equipe e a comunidade, com a aplicação das técnicas participativas e avaliações das queixas, na unidade de saúde, foram construindo o quadro da situação local.

Identificação por agrotóxicos

Sistema de informação	Casos com sintomatologia sugestiva				
	Area 1	Area 2	Area 3	Area 4	Area 5
SINAN	3	1	6	0	1
AIH	4	2	5	1	2
SIM	1	0	2	1	1

Dados populacionais foram agregados posteriormente. As populações nas áreas 1, 2, 3, 4 e 5 foram respectivamente: 603, 520, 541, 685 e 570. Foi demonstrado, por estratificação epidemiológica, que as áreas 3 e 1 eram as mais afetadas e foi construído um mapa temático situacional para plotar o problema e subsidiar as futuras discussões.

Sobre a estratificação epidemiológica:

A estratificação epidemiológica, nos programas de controle, pode definir-se como um processo dinâmico e contínuo de investigação, diagnóstico, análise e interpretação de informação, que serve para categorizar metodologicamente e de maneira homogênea áreas geoecológicas e grupos de população de acordo com fatores de risco.

Um estrato epidemiológico constitui um conjunto de indivíduos ou grupos sociais, em áreas geográficas definidas, que apresentam uma hierarquia similar aos principais fatores de risco. Por conseguinte, as medidas ou intervenções para modificá-los são similares dentro de cada estrato.

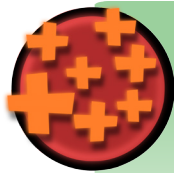
A característica principal desta estratégia é o estudo epidemiológico, em indivíduos e grupos sociais definidos, dos fatores de risco que são responsáveis pela prevalência no nível local. Esta estratégia permite definir as intervenções específicas de prevenção e controle, dirigidas a diminuir ou eliminar os principais fatores intervenientes.



ATENÇÃO!

Pode-se adotar o resumo esquemático:

- 1- Identificação das áreas prioritárias
- 2- Estudo de fatores de risco;
- 3- Conformação de estratos;
- 4- Seleção das intervenções;
- 5- Articulação das intervenções com as ações dos serviços de saúde e adequação dos recursos;
- 6- Identificação de indicadores para avaliação;
- 7- Execução de intervenções;
- 8- Avaliação, monitoração e ajuste.



SAIBA MAIS

Para saber mais, leia o artigo **Saúde Pública e Meio Ambiente: evolução do conhecimento e da prática, alguns aspectos éticos**, disponível na sua biblioteca.

Referências

Cartier, R.; Barcellos, C.; Hubner, C.; Porto, M. F. Vulnerabilidade social e risco ambiental: uma abordagem metodológica para avaliação de injustiça ambiental. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 12, p. 2695- 2704, 2009.

Jungues, J. R. (Bio)Ética ambiental. São Leopoldo, RS: UNISINOS, 2010. 144p.
PORTO, M. P.; PACHECO, T. Conflitos e injustiça ambiental em saúde no Brasil.

Kligerman, Débora Cynamon, Vilela, Heliana, Cardoso, Telma Abdalla de Oliveira, Cohen, Simone Cynamon, Sousa, Denise, & La Rovere, Emilio. (2007). Sistemas de indicadores de saúde e ambiente em instituições de saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, 12(1), 199-211. Retrieved May 11, 2015.

SÁ, W R. Participação do setor saúde na campanha nacional de sensibilização e mobilização visando a elaboração e implementação de planos diretores participativos dos municípios brasileiros. CGVAM/ SVS/MS. Agosto de 2005.

Tempus - Actas em Saúde Coletiva, Brasília, v. 4, n. 4, p. 26-37, 2009.

